



SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

| | |
|---|--|
| Nazwa ZAJĘĆ: SEROLOGIA GRUP KRWI I TRANSFUZJOLOGIA | |
| Rodzaj ZAJĘĆ | <i>Obowiązkowy</i> |
| Wydział PUM | <i>Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej</i> |
| Kierunek studiów | <i>Analityka medyczna</i> |
| Specjalność | - |
| Poziom studiów | <i>jednolite magisterskie x*</i> <i>I stopnia</i> <input type="checkbox"/> <i>II stopnia</i> <input type="checkbox"/> |
| Forma studiów | <i>stacjonarne/niestacjonarne (wybrać)</i> |
| Rok studiów /semestr studiów | <i>rok 3, semestr VI</i> |
| Liczba przypisanych punktów ECTS | <i>4</i> |
| Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin) | <i>wykłady: 20 godzin ćwiczenia: 40 godzin</i> |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się | - <i>zaliczenie na ocenę:</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowe</i> <input type="checkbox"/> <i>testowe</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczne</i> <input type="checkbox"/> <i>ustne</i> <input type="checkbox"/> <i>zaliczenie bez oceny</i> - <i>egzamin końcowy:</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowy</i> x <i>testowy</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i> <input type="checkbox"/> <i>ustny</i> |
| Kierownik jednostki | <i>Dr hab. n. zdr. Iwona Wojciechowska-Koszko</i> |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot | <i>Dr n.med. Katarzyna Dołęgowska Email: katarzyna.dolegowska@pum.edu.pl</i> |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki | <i>Zakład Diagnostyki Immunologicznej Tel.: 91 466 1652 Email: mikrobio@pum.edu.pl</i> |
| Strona internetowa jednostki | <i>www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-medycyny-i-stomatologii/katedra-mikrobiologii,-immunologii-i-medycyny-laboratoryjnej/zaklad-diagnostyki-immunologicznej/</i> |
| Język prowadzenia zajęć | <i>polski</i> |

*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając na X

| | | |
|------------------------------|-------------------------|--|
| Cele zajęć | | Celem nauczania serologii grup krwi i transfuzjologii jest: - praktyczne zapoznanie się z immunologią transfuzjologiczną w zakresie podstawowym - oznaczanie grup krwi układu ABO, układu Rh, wykrywanie przeciwciał, wykonanie próby zgodności, dobór zgodnej antygenowo krwi, gdy pacjent posiada przeciwciała |
| Wymagania wstępne w zakresie | Wiedzy | Wiedza z zakresu podstaw immunologii: znajomość takich pojęć jak antygen, przeciwciało, immunizacja, rola limfocytów i makrofagów w powstawaniu przeciwciał. |
| | Umiejętności | Umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym; Umiejętność definiowania błędów analitycznych i szacowania ich wpływu na wyniki badań laboratoryjnych. Umiejętność prowadzenia kontroli i walidacji metod laboratoryjnych. |
| | Kompetencji społecznych | Umiejętność pracy w zespole; nawyk systematyczności i samokształcenia. |

| EFEKTY UCZENIA SIĘ | | | |
|------------------------|---|--|---|
| Ip. efektu uczenia się | Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi: | SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku | Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ* |
| W01 | Charakteryzuje czynniki wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych. | F.W2 | K, ET |
| W02 | Przedstawia elementy diagnostycznej charakterystyki badań. | F.W3 | K, ET |
| W03 | Formułuje zasady zlecenia badań laboratoryjnych, przyjmowania zleceń na wykonanie badań oraz zasady dokumentacji zleceń. | F.W4 | K, ET |
| W04 | Tłumaczy zasady kontroli jakości badań laboratoryjnych i sposoby jej dokumentowania. | F.W5 | K, ET |
| W05 | Wymienia rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego wykorzystywanego do badań hematologicznych, serologicznych, koagulologicznych, immunologicznych, biochemicznych, wirusologicznych, mikrobiologicznych, parazytologicznych, toksykologicznych, genetycznych oraz medycyny nuklearnej i sądowej. | F.W6 | K, ET |
| W06 | Objaśnia wytyczne dotyczące transportu, przechowywania i przygotowania do analizy materiału biologicznego. | F.W8 | K, ET |
| W07 | Opisuje istotne klinicznie układy grupowe składników komórkowych krwi i białek osocza oraz ich znaczenie w transfuzjologii. | F.W19 | K, ET |
| W08 | Przedstawia zasady doboru krwi do | F.W20 | K, ET |

| | | | |
|-----|---|-------|-------|
| | przetoczeń oraz patomechanizm i diagnostykę odczynów poprzetoczeniowych. | | |
| U01 | Posługuje się prostym i zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą medyczną, stosując się do zasad ich użytkowania i konserwacji. | F.U6 | S, SL |
| U02 | Stosuje procedury walidacji aparatury pomiarowej i metod badawczych. | F.U7 | S, SL |
| U03 | Prowadzi i dokumentuje wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę jakości badań laboratoryjnych. | F.U8 | S, SL |
| U04 | Oznacza grupę krwi w układach grupowych. | F.U17 | S, SL |
| U05 | Wykonuje pośrednie i bezpośrednie testy antyglobulinowe oraz próby zgodności serologicznej. | F.U18 | S, SL |

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

| Ip. efektu uczenia się | Efekty uczenia się | Forma zajęć | | | | | | |
|------------------------|--------------------|-------------|------------|-----------|---------------------|-----------|------------|------------|
| | | Wykład | Seminarium | Ćwiczenia | Ćwiczenia kliniczne | Symulacje | E-learning | Inne formy |
| W01 | F.W2 | X | | | | | | |
| W02 | F.W3 | X | | | | | | |
| W03 | F.W4 | X | | | | | | |
| W04 | F.W5 | X | | | | | | |
| W05 | F.W6 | X | | | | | | |
| W06 | F.W8 | X | | | | | | |
| W07 | F.W19 | X | | | | | | |
| W08 | F.W20 | X | | | | | | |
| U01 | F.U6 | | | X | | | | |
| U02 | F.U7 | | | X | | | | |
| U03 | F.U8 | | | X | | | | |
| U04 | F.U17 | | | X | | | | |
| U05 | F.U18 | | | X | | | | |

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

| Lp. treści programowej | Treści programowe | Liczba godzin | Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ |
|------------------------|--|---------------|---|
| | Wykłady: | | |
| TK01 | Podstawy współczesnej transfuzjologii. | 2 | F.W2, F.W3, F.W19 |
| TK02 | Charakterystyka krwinek czerwonych – budowa, funkcje, zmiany podczas przechowywania. | 2 | F.W2, F.W3, F.W6, F.W8 |
| TK03 | Układy grupowe krwinek czerwonych – część 1. | 2 | F.W19, F.W20 |
| TK04 | Układy grupowe krwinek czerwonych – część 2. | 2 | F.W19, F.W20 |
| TK05 | Płytki krwi i granulocyty | 2 | F.W6, F.W19, F.W20 |

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| | w transfuzjologii. | | |
| TK06 | Konflikt serologiczny matczyno-płodowy. Choroba hemolityczna płodu i noworodka. | 2 | F.W6, F.W19, F.W20 |
| TK07 | Niedokrwistości autoimmunohemolityczne | 2 | F.W6, F.W19, F.W20 |
| TK08 | Preparaty krwi i preparaty krwiozastępcze. Zasady kwalifikowania dawców krwi. | 2 | F.W2, F.W3, F.W6, F.W19, F.W20 |
| TK09 | Powikłania po leczeniu krwią i jej składnikami. | 2 | F.W4, F.W5, F.W6, F.W19, F.W20 |
| TK10 | Czynniki zakaźne przenoszone przez krew i jej składniki. | 2 | F.W4, F.W5, F.W6, F.W19, F.W20 |
| | Ćwiczenia: | | |
| TK11 | Pracownia serologii transfuzjologicznej – BHP, organizacja, standardy postępowania, system zapewnienia jakości. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK12 | Metody oznaczania grup krwi. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK13 | Nieoczekiwane reakcje w oznaczeniach grup krwi – przyczyny i postępowanie. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK14 | Oznaczenia antygenów ABO i RhD u noworodków; zasady doboru KKCz u noworodków. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK15 | Oznaczanie PTA metodą probówkową i mikrokolumnową | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK16 | Identyfikacja przeciwciał odpornościowych. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK17 | Próba zgodności metodą probówkową. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK18 | Próba zgodności metodą mikrokolumnową | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK19 | Konflikt serologiczny matczyno-płodowy | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| TK20 | Analiza wyników badań i omówienie przypadków. | 4 | F.U6, F.U7, F.U8, F.U17, F.U18 |
| Zalecana literatura: | | | |
| Literatura podstawowa | | | |
| 1. Red. Korsak J., Łętowska M.: Transfuzjologia kliniczna. α-MedicaPress, 2009 | | | |
| 2. Red. Fabijańska-Mitek J.: Immunologia krwinek czerwonych. Grupy krwi. OINPHARMA, 2007 | | | |
| Literatura uzupełniająca | | | |
| 1. Wieczorek K., Bochenek-Jantczak D., Grajewska A.; Immunologia krwinek czerwonych. Pracownia serologii transfuzjologicznej, organizacja i metodyka badań. Fundacja Pro Pharmacia Futura, 2011 | | | |
| 2. Fabijańska-Mitek J., Bochenek-Jantczak D., Grajewska A., Wieczorek K.: Badania immunohematologiczne i organizacja krwiolecznictwa – kompendium. Fundacja Pro Pharmacia Futura, 2017 | | | |

| Nakład pracy studenta | |
|--|-------------------------------|
| Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.) | Obciążenie studenta [h] |
| | W ocenie (opinii) nauczyciela |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem | 60 |
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium | 15 |
| Czytanie wskazanej literatury | 15 |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp. | 5 |
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu | 15 |
| Inne | 0 |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta | 120 |
| Punkty ECTS | 4 |
| Uwagi | |
| | |

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

EP – egzamin pisemny

EU - egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZC – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O - ocena aktywności i postawy studenta

SL - sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS - ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne